Münster 1936 No 295 Med DiSS

Aus dem gerichtsärztlichen Institut der
Medizinischen Akademie in Düsseldorf
Direktor: Professor Dr. Berg

Darmrisse bei Stoss gegen die Bauchwand in gerichtsärztlicher Beziehung

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Würde eines doctor medicinae

durch die Medizinische Fakultät

der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster

in Gemeinschaft mit

der Medizinischen Akademie in Düsseldorf

vorgelegt von

HANS SCHELKMANN

aus Dortmund

19 35

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Akademie in Düsseldorf und der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster.

Manteufel
Rektor der Medizinischen Akademie Düsseldorf

gez. Berg
1. Berichterstatter

Klinge
Dekan der Medizinischen Fakultät Münster

gez. Többen
2. Berichterstatter

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

GLIEDERUNG:

A. Häufigkeit der subcutanen Darmrisse.

B. I. Die subcutanen Darmrisse:

a) Entstehungsart,
b) Diagnostik,
c) Therapie.

II. ihre gerichtsärztliche Beurteilung:

(anhand d. Fälle aus d. gerichtsärztl. Institut der Medizinischen Akademie zu Düsseldorf und aus der Literatur)

a) in versicherungsrechtlicher Beziehung,
b) in strafrechtlicher Beziehung.

C. Schluß.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547221_0240

A.

Bei Einwirkung stumpfer Gewalten gegen die Bauchwand erleidet der Darm erfahrungsgemäß besonders häufig unter den Bauchorganen Verletzungen. Das ist verständlich, wenn man bedenkt, daß er durch seine Länge von ca. 7—8 m und seiner relativen Unbedecktheit wie auch exponierten Lage einer Gewalt einen guten Angriffspunkt bietet. Trotz der großen Elastizität des Darmes und seiner Gelegenheit, einem Stoß auszuweichen, spielt doch der Umstand, daß der Darmkanal nicht durch knöcherne Wände geschützt ist, eine gewisse Rolle gegenüber der geschützteren Lage der Leber, Nieren und Milz, wenngleich sie auch leicht der Verwundung durch Knochenfragmente ausgesetzt sind.

B.

I. a) Betrachten wir nun die Statistiken verschiedener Autoren dahin, welche Gewalteinwirkungen einen Darmriß hauptsächlich verursachen können, so finden wir doch eine ziemliche Gleichmäßigkeit unter ihnen. Zwar weichen die Statistiken prozentual in der Art der einwirkenden Gewalt ab, was ja auch verständlich ist, wenn man berücksichtigt, ob die Statistik vorwiegend Fälle aus einer Großstadt, vom Lande oder sonstwo anführt. Immerhin sind es ganz bestimmte Einwirkungen, die bei einer Darmzerreißung eine Rolle spielen.

Zunächst ist die Wirkung einer Kraft abhängig von der angreifenden Fläche, d. h. ob sie breit oder beschränkt ist. In den Arbeiten von Hertle [1]) wie auch bei anderen Autoren stehen die Verletzungen, durch umschriebene Gewalt hervorgerufen, an erster Stelle, von denen wieder der Hufschlag allein ca. ⅓ der Fälle ausmacht.

Neben dem Hufschlag sind für die Entstehung von Darmrissen Stoß oder Schlag mit schwerem Gegenstand und Deichselstöße von großer Bedeutung.

In zweiter Linie folgen die Verletzungen durch breitangreifende Gewalten, wie Überfahrenwerden und Zusammendrücken zwischen zwei Gegenständen, dann Sprung oder Sturz.

Was nun die isolierten Darmrisse angeht, so zeigt sich, daß diese die mit Verletzung noch anderer Organe einhergehenden überwiegen (32 von 55 Fällen bei einer Statistik von Geill aus dem gerichtl.-med. Institut der Universität Wien). Von diesen isolierten Darmrissen

---

1) Hertle, Über stumpfe Verletzungen des Darmes und des Mesenteriums. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1907, Bd. 53, S. 257—412.

waren allein 13 durch Schlag (Hufschlag, Stoß mit der Deichsel und Fußtritt) entstanden.

Aus dem Gesagten ersieht man, welch große Rolle die Darmverletzung hinsichtlich ihrer Häufigkeit wie auch ihrer Gefährlichkeit spielt und deshalb nicht nur ein Gebiet des Chirurgen sondern auch des Gerichtsarztes darstellt. Sein Urteil setzt als wichtigstes Moment die Kenntnis von der Pathogenese und Symptomatologie der Darmrisse durch stumpfe Gewalt voraus.

Schon vor langer Zeit hatte die Frage nach der Entstehung subcutaner Darmrisse lebhaftes Interesse gefunden. Durch jahrelange Beobachtungen, unzählige Experimente, klinische und pathologisch-anatomische Studien, vor allen Dingen durch die Verbindung der Ergebnisse auf diesen einzelnen Gebieten sind wir der Beantwortung der Frage der Entstehung von Darmrissen durch stumpfe Gewalten näher gekommen.

Bei der Entstehung der Darmrisse kann

1. die Zerquetschung,
2. die Berstung,
3. der Abriß

eine Rolle spielen.

Von diesen drei Möglichkeiten ist die der Zerquetschung am leichtesten verständlich. Die gegen den Bauch gerichtete Gewalt drückt die Bauchwand mit großer Wucht an die Wirbelsäule oder das Becken, sodaß die dazwischenliegenden Darmschlingen zerquetscht werden können und zwar sind die besten Bedingungen für eine Quetschung gegeben, wenn die einwirkende Gewalt die Linea alba trifft, da sie bald durch die stark vorspringende Wirbelsäule auf Widerstand stößt und die zwischen beiden befindlichen Därme und Mesenterium gequetscht werden. Die so entstandenen Darmverletzungen sind am häufigsten und gefährlichsten (zwischen 2 Puffern oder ähnl., Überfahrenwerden usw.). Auch werden — wie schon erwähnt — oft mehrere Darmschlingen verletzt, wenn die einwirkende Gewalt eine größere Angriffsfläche besaß und von Komplikationen seitens anderer Organe, Gefäßverletzungen, Wirbel- und Beckenknochenbruch begleitet war. Man darf wohl auch annehmen, daß bei seitlich der Wirbelsäule stattfindenden Krafteinwirkungen eine genügend feste Unterlage für eine Quetschung vorhanden ist (zwischen 2 Puffern oder bei Überfahrenwerden auf hartem Straßenpflaster) — wie Sauerbruch [2]) erwähnt — und ferner die Quetschung abhängig sein wird von der Richtung der Kraft, wobei die Verletzung erheblicher sein wird, je senkrechter die Kraft wirkt.

Ich will nicht die vielen Versuche wiederholen, die gemacht worden sind und die diese Risse nur als Folge einer Durchquetschung

---

2) Sauerbruch, Die Pathogenese der subcutanen Rupturen des Magendarmtraktus. Mitt. aus d. Grenzgeb. d. Med. und Chir. 1903, Bd. 12, S. 93.

erklären können, ebenso nicht die zahlreichen Versuche, um die Bedeutung des Füllungszustandes des Darmes zu erkennen.

Es wurden Versuche an Leichen und herausgeschnittenen Darmschlingen gemacht, indem man Gewichte einmal auf leere, ein anderes Mal auf mit Gas gefüllte Darmschlingen fallen ließ und fand, daß Meteorismus die Quetschung verhindert oder erschwert (Longuet, Sauerbruch), ferner, daß die Darmschlingen ohne knöcherne Unterlage — also seitlich der Wirbelsäule — bei Meteorismus zur Verletzung disponiert sind.

Eine weitere einzusehende begünstigende Bedingung ist der Bewegungszustand der verletzenden Gewalt wie des getroffenen Körpers. Abgesehen von der Schnelligkeit der Bewegung ist es nicht gleichgültig, ob beide in gleichem oder entgegengesetztem Sinne sich bewegen oder ob die verletzende Gewalt in Ruhe und der Körper in Bewegung ist bezw. umgekehrt. Nun ist die Darmverletzung, die durch diesen Quetschungsmechanismus entstanden ist, nur dann als Folge einer direkten Quetschung anzusehen, wenn die verletzte Darmschlinge und die verletzte Bauchwand einander entsprechen, oder die verletzte Darmschlinge in einer Linie mit den gequetschten Teilen der vorderen und hinteren Bauchwand liegt. Bisweilen trägt die Darmschlinge den Abdruck des Gegenstandes.

Gelegentlich kommt es nur zu Darmquetschungen, also ohne Kontinuitätstrennung, was als Folge einer geringeren Krafteinwirkung anzusehen ist; dann gibt es bei diesen Fällen aber oft secundäre Durchbrüche, worauf ich später zu sprechen kommen werde.

Das Aussehen der Wunden ist oft sehr verschieden. Manchmal sind alle Zeichen einer Quetschung an der Verletzungsstelle vorhanden, oft finden sich aber scharfe Ränder der Wunde oder auch lochförmige Verletzungen vor. Die Histologie der Quetschwunden hat Hertle eingehend studiert. Er fand bei unvollkommenen Verletzungen die Schleimhaut betroffen, bei heftiger Quetschung waren alle Schichten beteiligt, am wenigsten die Serosa. Nach Untersuchungen von Schloffer [3]) ist die Submucosa hier am widerstandsfähigsten, die Muskularis am hinfälligsten.

Eine weitere Entstehungsart von Darmrissen ist die B e r s t u n g. Der Mechanismus, der zu einer solchen Verletzung führt, ist lange Zeit umstritten gewesen und auch heute ist man trotz eifrigster Arbeit nicht über Theorien hinausgekommen, die sich aber immerhin in manchen Punkten ergänzen und so mehr Klarheit in das früher so dunkle Gebiet der Berstung brachten.

Es waren die s p o n t a n e n D a r m z e r r e i ß u n g e n, die — ohne jede äußere Krafteinwirkung nur durch übermäßige Aktion der Bauchpresse (Heben schwerer Gegenstände usw.) entstanden — Anlaß zur besseren Erkennung der Berstungen gaben. Petry [4]) er-

3) Schloffer / zit. b. Hertle — Über stumpfe Verletzungen des Darmes u. des Mesenteriums. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1907, Bd. 53, S. 257.

4) Petry, Über die subcutanen Rupturen und Kontusionen des Magen-Darmkanals. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1896, Bd. 16 H. 2, S. 545—720.

klärte sich diese spontanen Zerreißungen so, daß durch die plötzliche starke Kontraktion der Bauchwände das Volumen der Bauchhöhle plötzlich bedeutend verkleinert wird und dadurch die Spannung der im Darm befindlichen Gase derartig erhöht wird, daß die Darmwand diesem erhöhten Druck keinen Widerstand mehr leisten kann und dann berstet; Voraussetzung ist dabei immer, daß die Darmschlinge ab- und aufwärts abgeschlossen ist. — Wenn schon bei solch einfacher Veränderung des Bauchraumes solche Zerreißungen entstehen, dann sind wir berechtigt, manche gewaltsamen Verletzungen durch diese Entstehungsweise zu erklären, wobei der Bauchraum durch den ungewöhnlichen Atemstillstand und Anspannung des Zwerchfelles, wie die durch den Stoß eingestülpten Bauchdecken noch mehr verkleinert wird.

Die letzte, zur Zerreißung führende Ursache ist dann die Einwirkung des verletzenden Körpers auf die unter hohem Druck beiderseits abgeschlossene Darmschlinge.

Dieser Theorie Petry's schließt sich Sauerbruch [5]) an und in seinen Versuchen an Leichen und an Tieren weist er nach, daß der Abschluß des Darmes von ausschlaggebender Bedeutung ist. Abschluß durch Knickungen des Darmes tritt besonders leicht bei stark mit Gas gefüllten Därmen ein — eine Erscheinung, die uns von der Sektion oder Laparatomie genügend bekannt ist. Durch Versuche an Leichen führte er diese Bedingung durch Kompression und Verlagerung stark aufgeblähter Därme herbei und die einwirkende Gewalt brachte die Darmschlinge zum Bersten. Es ist nicht notwendig, daß beide Teile der Darmschlinge abgeklemmt sind; es genügt auch der Verschluß an einer Stelle, weil die Krafteinwirkung den zweiten Verschluß bildet oder auch eine doppelt wirkende einen Darmabschnitt an zwei Stellen abschließen kann. Die Darmschlinge muß also an ihrem zu- und abführenden Schenkel so stark abgeschnürt sein, daß der hereingepreßte Darminhalt unter solchem Druck steht, daß es zur Dehnung und schließlich zur Berstung der gespannten Bauchwand kommt. — Begünstigt werden diese Berstungen noch, wenn fester Boden (Wirbelsäule, Becken) ein Ausweichen des Darmes verhindert und so die Bildung eines Abschlusses fördert. Solche Berstungen wurden praktisch bei Verschüttungen, bei breitaufsetzenden Gewalten, die zu gleicher Zeit verschiedene Stellen der Bauchwand komprimieren und somit den Darm abschließen, festgestellt.

Ähnlich im Prinzip stellt sich S. A. Brofeldt [6]) diese Berstung vor. Im Darm kann eine Reihe kleiner, mit Flüssigkeit gefüllter Hohlräume durch die Peristaltik entstehen und bei einer hinreichenden Quantität Darminhalt sind die günstigsten Vorbedingungen für eine Berstung, deren Mechanismus mit dem einer Harnblase oder

---

5) Sauerbruch, S. 2.

6) S. A. Brofeldt, Zur Pathogenese d. Magen- und Darmverletzungen durch stumpfe Gewalt mit bes. Berücksichtigung der Berstungsruptur. Ref. Weichert, Dtsch. Zeitschr. für d. Ges. gerichtl. Medizin, 1926, Bd. VI, S. 187.

Magen zu vergleichen ist, geschaffen und eine durch den Stoß ausgeübte Druckwelle bringt den Darm zum Bersten. Zerreißungen, die weiter von dem Stoß entstehen, können durch einen Reflex der Druckwelle entstanden sein.

Einen wesentlichen Schritt weiter in der Frage der Entstehungsweise der Berstung sind wir durch das Studium von Bunge [7]) gekommen. Er wies durch Experimente nach, daß durch die Verkleinerung des Volumens der Bauchhöhle der innere Druck in den Gedärmen nicht erhöht werden kann — entgegen Petry's Theorie — und daß es infolgedessen nicht zur Berstung, höchstens zu geringer Quetschung kommen kann. Anders ist es, wenn die Darmschlinge oder ein Teil ihrer Wand in einer Richtung ausweichen kann, wo der Druck geringer ist (Levatorenspalte am Beckenboden, Hiatus oesophageus im Diaphragma), die aber praktisch keine Rolle spielen. Vielmehr ist dies der Fall, wenn die Bauchhöhle Bruchöffnungen besitzt, da es uns bekannt ist, daß bei jeder stärkeren Inanspruchnahme der Bauchpresse die Bauchhöhle plötzlich und in großem Maße verengt wird, sodaß Darmschlingen in den Bruchsack treten. Bauchhermien sind also Vorbedingung zur Druckdifferenz und damit zur Berstung. So sind nach Bunge auch die spontanen Zerreißungen zu erklären. In seinen Fällen betr. Spontanrupturen und durch Krafteinwirkung entstandene Rupturen war ein Leistenbruch vorhanden und bei der Operation lag die verletzte Darmstelle unmittelbar an der inneren Öffnung des Leistenkanals.

In der Literatur sind noch viele Fälle bekannt geworden, wo dieser Zusammenhang zwischen Darmzerreißung und Bruchöffnung bestand und der Mechanismus nur nach Bunge erklärt werden kann. Es kommt zur Darmwandbrucheinklemmung, starker Aufblähung der eingeklemmten Darmpartie und schließlich zur Berstung. Oft liegt die geborstene Darmwand in der Nähe des Leistenkanals, was so zu erklären ist, daß der geborstene, aufgeblähte Darm zusammenfällt und in die Bauchhöhle schlüpft.

Einige Autoren halten auch die Entstehung eines akuten Darmwandbruchs bei Einwirkung einer starken Gewalt für möglich. A. Krymov [8]) erwähnt einen Fall, bei dem es durch einen Stoß zur Bildung einer Cruralhermie kam und bei der Operation eine stark aufgetriebene Darmwand eingeklemmt, ohne Verwachsung mit Bruchsack oder Ring, vorlag, die jeden Moment hätte bersten können.

Für einen großen Teil der Fälle und zwar die, wo die Krafteinwirkung eine circumscripte Stelle, die Bauchwand trifft (Stoß, Hufschlag, Auffallen auf Gegenstände) ist die Feststellung des Zusammenhanges zwischen Bruch und Darmzerreißung schwieriger. In erster Linie bezieht sich also Bunge's Theorie auf spontane Zerreißungen und solche, die Folge einer einwirkenden Gewalt mit grö-

7) Bunge, Zur Pathogenese der subcutanen Darmrupturen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1905, Bd. 47, S. 771.

8) Krymov, Zur Frage über die Darmberstung. Ref. Zentral-Org. für d. ges. Chir. und ihre Grenzgeb. 1926, Bd. 33, S. 745.

ßerer Fläche sind. Andere Autoren bestreiten entschieden, daß die Druckdifferenz nur durch die Bruchöffnungen im Abdominalraum gegeben ist, behaupten vielmehr, daß die zur Berstung nötige Druckdifferenz schon in der normalen Bauchhöhle besteht und diese sich bei Erhöhung des intraabdominalen Druckes vergrößert durch ungleichmäßige Verteilung des Druckes. Durch dieses plötzliche Erhöhen des intraabdominellen Drucks kommt es zur maximalen Drucksteigerung an einer Darmwandstelle und der Darm berstet in Richtung des geringsten Drucks (Gurewic[9]]).

Auch das Aussehen dieser Berstungswunden ist oft recht verschieden. Die Berstungslinie kann längs oder quer gestellt sein; oft liegen kleine runderscheinende Berstungen gegenüber dem Mesenterialansatz der Darmschlinge. Die genaue mikroskopische Untersuchung der Wunde läßt dagegen oft mit Sicherheit die Darmverletzung als Folge einer Berstung erkennen. Die einzelnen Schichten der Darmwand besitzen eine verschiedene Elastizität und bei der gespannten Darmschlinge reißt zunächst die Serosa, dann die Mucosa und Muscularis, zuletzt die Submucosa (Hertle). Daher wird auch die Serosa den größten Einriß zeigen, während die Submucosa die kleinste Öffnung aufweist, manchmal sogar als feine, dünnste Fädchen als Rest mit den Wundrändern in Verbindung ist.

Die dritte, seltenere Entstehungsart einer Darmzerreißung ist der A b r i ß. Sie wurde erst angezweifelt, ist aber heute, durch genügend Fälle gestützt, als bewiesen anzusehen.

Dieser Abriß kann durch zwei verschiedene Zugwirkungen zustandekommen, entweder senkrecht zur Darmachse bezw. parallel den Radien des Mesenteriums oder senkrecht auf die Radien des Mesenteriums bezw. parallel der Darmachse. Nach Experimenten (Sauerbruch, Bunge) ist das Abreißen einer Darmschlinge die Folge der zu großen Anspannung der Darmwand in der Längsrichtung. Zunächst kommt es zur Dehnung, Überdehnung, evtl. partiellen Einrissen und schließlich zur Zerreißung. Es kann aber nur dann zum Abreißen kommen, wenn die Gewalt, die in der Längsachse des Körpers oder wenigstens in schräger Richtung einwirkt, eine Darmschlinge trifft, die an einer Stelle befestigt ist. Solche Befestigungspunkte sind die Flexura duodenojejunalis, Flexura sigmoidea- und coecum, oder der Darm ist pathologisch durch chronische Entzündung mit seiner Umgebung befestigt. Die Kraft muß nicht unbedingt auf diese Stellen einwirken, sie kann auch an davon entfernt liegenden Stellen den Darm wie ein elastisches Rohr in die Länge ziehen, sodaß der Zug so stark wird, daß die Elastizitätsgrenze überschritten wird und infolgedessen der Darm einreißt.

Die Folgen dieser Zugwirkung sind quere Abrisse, oft kombiniert mit Weiterriß ins Mesenterium in der Nähe dieser Befestigungspunkte des Darmes. In der Zusammenstellung von Hertle der

9) Gurewic, Über die Pathogenese und Symptomatologie der subcutanen Darmrupturen. Ref. Zentr.-Org. für d. ges. Chir. und ihre Grenzgeb. 1926, Bd. 33, S. 745.

Fälle mit totaler Querzerreißung steht an erster Stelle als Verletzungsart das Überfahrenwerden und er bezeichnet diesen Mechanismus als typisch für diese sonst ziemlich seltene Verletzung. — Dann folgt in großem Abstand die breitangreifende Gewalt (Fall auf den Bauch, Quetschungen durch breite Gewalt, Sturz aus der Höhe) und umschriebene Gewalteinwirkung (Hufschlag, Deichselstoß, Schlag mit schwerem Gegenstand.

Einige Entstehungsarten lassen gar keinen anderen Entstehungsmechanismus als den durch Zug (Sturz aus der Höhe, Fall auf die Beine) zu. Hier entsteht die Verletzung nicht, wie eben besprochen, durch eine von der Befestigungsstelle fortwirkende Gewalt, sondern gewissermaßen durch zwei sich entgegenwirkende Gewalten. Wirkt der Zug senkrecht zur Darmachse, dann treten Abtrennungen des Darmes vom Mesenterium oder auch Ausreißungen ganzer Darmstücke aus ihrem Zusammenhang auf. Die Beschaffenheit der Bauchdecken spielt auch hier eine nicht unerhebliche Rolle, wie Sauerbruch in seinen Experimenten gezeigt hat.

Bei muskulösen Menschen mit straffen Bauchdecken reißt wegen der geringen Nachgiebigkeit und Verschieblichkeit die vordere Bauchwand eher ein, als daß sie sich mit den darunter liegenden Därmen durch einen Stoß verschieben läßt. — Überhaupt ist es nicht gleichgültig, ob die Gewalt schlaffe Bauchdecken oder gespannte und gut gepolsterte Wand trifft.

Endlich ist noch erwähnenswert, daß ein und dieselbe Gewalt sehr wohl mehrfache Verletzungen setzen kann und daß nicht unbedingt e i n Mechanismus dafür verantwortlich zu machen ist. So besteht nicht selten neben einer Berstung ein Riß, der deutlich auf Quetschung hinweist. Zum Abschluß der Pathogenese der subcutanen Darmzerreißungen — hervorgerufen durch stumpfe Gewalt — möchte ich noch die Fälle mit p r o t a h i e r t e m V e r l a u f, die Spätperforationen, berücksichtigen, da sie in forensischer Beziehung von Bedeutung sind, wie auch klinisch wegen ihrer besonderen Gefährlichkeit und relativen Häufigkeit. Der Entstehungsmechanismus ist der gleiche wie bei den primären Verletzungen, nämlich die Quetschung, während Rißverletzung und Berstung keine Rolle spielen. Es können alle Schichten oder nur eine Schicht betroffen sein, je nach den Bedingungen, unter welchen die Einwirkung stattfand und der Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Darmwandschichten. Es handelt sich kurz um Fälle, wie sie Küttner [10]) untersucht hat, wobei die Wand nicht durchtrennt, immerhin jedoch so geschädigt ist, daß sie sich nicht sogleich erholen kann und zur Heilung kommt. Der pathologisch-anatomische Vorgang spielt sich so ab, daß sich ein Bluterguß in der Submucosa bildet, der die Schleimhaut abhebt, sodaß sie schlecht ernährt wird und abstirbt. Dieser Oberflächendefekt

10) Küttner, Die Spätperforationen nach stumpfer Bauchverletzung. Ergebnisse d. Chir. und Orthopädie, 1930, Bd. 23, S. 205.

wird geheilt, oder es kommt weiter zur Nekrose des Darmes (Furtwängler [11]).

Nach Untersuchungen von Schloffer [12]) handelt es sich um Bildung akuter Darmgeschwüre, die secundär durchbrechen. Für die Lokalisation dieser Verletzung kommen alle Darmabschnitte in Frage; das Ileum steht etwas im Vordergrund.

b) Verletzungen der Bauchorgane, besonders die Darmverletzungen haben wegen ihrer Schwierigkeit der Diagnosestellung immer wieder Anlaß zur Diskussion gegeben, sodaß die Symptomatologie dieser Verletzung besonders reich in der Literatur vertreten ist. Die Tatsache, daß oft gar keine Symptome, manchmal paradoxe vorhanden sind, ist für die gerichtsärztliche Beurteilung eines Falles von Wichtigkeit.

Zunächst ist, wie bei jeder Erkrankung, eine gute Anamnese wertvoll, die aber oft wegen der Mitgenommenheit des Verletzten nicht leicht oder garnicht zu erheben ist. Den Hergang des Unfalles, die verletzende Gewalt zu erfahren, würde nicht ganz belanglos sein, da wir wissen, daß einige Einwirkungen (Hufschlag, Sturz) gern Verletzungen nur eines Organs machen und diese an umschriebener Stelle (Deichselstoß, Hufschlag, Fußtritt usw.) besonders gefährlich sind, zumal wenn sie in senkrechter Richtung auf die Bauchwand einwirken. — Bei der Betrachtung des Abdomens lassen manchmal Hautabschürfungen und Sugillationen auf Art und Ort der Krafteinwirkung schließen.

Eine häufige Erscheinung bei Quetschung des Abdomens ist der Schock (nach Hagen: die Einwirkung auf den Splanchnicus durch Reiz der sensiblen Nerven), der aber auch zugleich oft zu Täuschungen führt, indem geringe Quetschungen oft schweren Schock und umgekehrt auslösen, also für die Qualität der Quetschung wenig aussagt.

Er ist oft vorhanden bei Quetschungen durch breitangreifende Gewalten, einer Verletzungsart, die relativ selten Darmrisse hervorruft, der Schock also nicht mit Eingeweideverletzung zusammenhängt.

Lange Schockdauer ist mit Vorsicht zu bewerten, denn der anfängliche Schock mit allen seinen Begleiterscheinungen verschleiert dann die Zeichen einer inneren Verletzung.

Puls und Temperatur sind nicht eindeutig. Der Puls wechselt in seiner Qualität und nur die zunehmende Pulsfrequenz beweist eine beginnende Peritonitis; ebenso ist erst die steigende Temperatur verwertbar.

Besonders von Krecke [13]) ist immer wieder darauf hingewiesen worden, daß Puls und Temperatur noch Stunden nach der Perfora-

---

11) Furtwängler, Spätperforation des Duodenum nach stumpfem Trauma. Dtsch. Zeitschr. f. Chir., 1922, Bd. 175, S. 261.

12) Schloffer, zit. b. Küttner.

13) Krecke, Die Verantwortlichkeit des Arztes b. einigen lebensbedrohenden Krankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1930, S. 1144.

tion sich nicht ändern, der Arzt sich darauf also nicht verlassen darf.

Die Atmung ist oberflächlich, rasch; der costale Atemtypus besteht. — Diesen mehr allgemeineren Symptomen stehen lokale, denen mehr Bedeutung zukommt, gegenüber.

Eines der allerwichtigsten Anzeichen und wegen seines frühzeitigen Auftreten wertvollsten für die Diagnose einer inneren Verletzung ist die Bauchdeckenspannung, die bei einfacher Kontusion fehlt (Trendelenburg [14]). Es gibt auch einige Ausnahmen, wo dieses Symptom fehlt (Riedel [15], Rehn [16]).

Schmerzen sind bei Darmriß immer vorhanden und insbesondere ihre Zunahme läßt daran denken.

Erbrechen und zwar späteres erstmaliges und heftiger werdendes Erbrechen spricht für innere Verletzung. Es ist für die Frühdiagnose wichtig und fehlt meist bei einfacher Kontusion (Trendelenburg).

Von vielen wird das gallige Erbrechen als sicheres Zeichen für einen Darmriß angesehen, hervorgerufen durch Pyloruslähmung und antiperistaltische Darmbewegung.

Die Palpation und Perkussion des Abdomens dahin, ob ein Erguß, ein Kottumor oder Gas vorhanden, läßt uns oft im Stich. Das Fehlen eines solchen Palpations- bezw. Perkussionsbefundes ist kein Gegenbeweis für eine Darmverletzung, denn kleine Mengen ausgetretenen Gases oder Kots bleiben unerkannt und die Einriß-Stelle des Darmes wird sekundär durch Kontraktion der Muskularis in den ersten Stunden nach der Verletzung verkleinert oder verschlossen, sodaß wenig oder gar kein Darminhalt austritt. Das Bestehenbleiben der Lebergrenze wird deshalb nicht gegen eine Darmverletzung sprechen können. Die Lebergrenze würde wohl in den Fällen verschwinden, wo eine Darmschlinge nahe der Leber zerrissen ist und diese Schlinge der Bauchwand nahe anliegt.

Die mehrere Male beschriebene Kantenstellung der Leber als wichtiges Symptom würde nur bei großer Gasansammlung zustandekommen und bei Gasblähung des Colon zu Irrtümern Anlaß geben.

Meteorismus, wenn er früh auftritt, kann als Folge einfacher Kontusion durch Schädigung des retroperitonealen Plexus angesehen werden (Heinecke [17] und Riedel [18]), während Meteorismus später Peritonitissymptom ist. Grasmann [19]) fand bei rectaler Pal-

---

14) Trendelenburg, zit. b. Schmidt.

15) Riedel, zit. b. Schmidt. Über subcutane Verletzungen intraabdominneller Organe durch stumpfe Gewalt. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1926, Bd. 197, S. 117.

16) Rehn, zit. b. Schmidt. Über subcutane Verletzungen intraabdomineller Organe durch stumpfe Gewalt. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1926, Bd. 197, S. 117.

17) Heinecke, zit. b. Schmidt.

18) Riedel, zit. b. Schmidt.

19) Grasmann, zit. b. Schmidt.

pation den Douglas'schen Raum durch ausgetretenen Darminhalt sehr empfindlich. Pittoni[20]) fand bei seinen Verletzten positive Sgambatische Urinreaktion und er erwähnt einen Fall, wo durch diese Reaktion schon nach 20 Minuten Austritt von Darminhalt in die Bauchhöhle nachgewiesen wurde.

Verschiedentlich wurden röntgenologisch Gasblasen im Abdomen festgestellt.

Bei Verdacht auf innere Blutung sind in kurzen Zeiträumen vorgenommene Hämoglobin-Bestimmungen zu verwerten (H. Schmidt[21]]). Abfall des Blutdrucks spricht für eine innere Verletzung. Die Stuhluntersuchung auf Blutbeimischung wird positiv sein bei Schleimhautrissen.

Trotz all dieser diagnostischen Hilfsmittel ist man nicht immer über jeden Zweifel erhaben und da steht als letzte Zuflucht für eine sichere Diagnose die Probeincision in der Linea alba oder der besseren Übersicht wegen lieber eine Probelaparatomie zur Verfügung.

Noch schwieriger kann die Diagnose einer Darmzerreißung werden, wenn die Verletzung retroperitoneal gelegen ist. Die Symptome sind dann oft gering, die Bauchdeckenspannung kann fehlen und erst später, wenn es sekundär zur Perforation in die Bauchhöhle gekommen ist, treten die alarmierenden Zeichen höchster Gefahr auf.

c) Die Prognose einer Darmzerreißung hängt ab in erster Linie von der frühzeitigen Operation. Sie ist aussichtslos bei Nichtoperierten und ebenso bei später Operation. Es kommt also auf den Zeitpunkt der Operation an und da ist der günstigste im Stadium des Schocks, um evtl. der Peritonitis durch den ausgetretenen Darminhalt zuvorzukommen. Stunde für Stunde, die darüber vergeht, steigt die Mortalität erheblich.

Der Verlauf der Darmverletzung wird aber auch abhängig sein von dem Sitz und der Art derselben, wie uns die Fälle in der Literatur zeigen, wo es trotz frühzeitiger Operation doch zum Exitus, andererseits bei sehr spät Operierten zur Heilung kam. Die Ursache dafür liegt vor allen Dingen an dem Umstand, daß einmal die verletzte Stelle an hochgelegenem, mit flüssigem Inhalt gefülltem Darmabschnitt saß und der flüssige Inhalt sich schnell in der Bauchhöhle verbreitete und sie überall inficierte, bevor die Operation der Infektion frühzeitig entgegentreten konnte, das andere Mal war es fester Darminhalt, der die Bauchhöhle inficierte, aber aus rein mechanischen Gründen sich in der Peritonealhöhle nicht so verteilen konnte, wie der dünne Darminhalt. Dem wäre aber entgegenzuhalten, daß der Dickdarminhalt wegen seines Bakterienreichtums infektiöser ist als der des Dünndarms.

---

20) Pittoni, Über die subcutanen traumatischen Darmrupturen. Dtsch. Zeitschr. für d. ges. gerichtl. Med. 1927, Bd. IX, S. 80.

21) Schmidt, siehe S. 16.

Es scheint wohl mehr die mechanische Komponente ausschlaggebend zu sein. — Schließlich spielt die Konstitution des Verletzten wie auch die chirurgische Technik eine Rolle.

Was die Prognose der Sekundär-Perforation angeht, wo es sich um sekundär-entzündliche, meist vom Innern des Darms eingeleitete Prozesse an der Verletzungsstelle handelt, die einmal große Schleimhautgeschwüre, dann tiefergehende Nekrosen sein können, so schließt sich nicht gleich eine Peritonitis der stattgehabten Kontusion an. Es kommt zu Verklebungen mit dem Bauchfell und so zum Abschluß gegen die freie Bauchhöhle; der Ausgang ist dann meist doch tödlich, indem es durch nachträgliches Einreißen der Adhäsionen zur Peritonitis kommt. Ebenso wird es in den Fällen, wo der Sitz der Läsion von vornherein extraperitoneal gelegen ist, oft nicht gleich zur Peritonitis kommen. Auch hier ist der schließliche Ausgang insofern ungünstig, als es zur Bildung eines Abscesses kommt, der in die Bauchhöhle durchbricht, oder zur Fistelbildung, die fast immer zu tödlichem Ausgang führt. Beim Dünndarm kommt es nicht zur Fistelbildung; der Erfolg auf Heilung ist deshalb günstiger.

Die Behandlung der subcutanen Darmverletzungen muß in der sofortigen Operation bestehen. Die Öffnung des Bauches geschieht über einer bestimmten Stelle, wenn der Sitz der Verletzung bekannt ist, sonst in der Mittellinie.

Zu achten ist dabei auch auf Verletzungen retroperitonealer Darmabschnitte — besonders des Duodenums —, die schwierig zu erkennen sind und auf die garnicht seltenen mehrfachen Darmverletzungen.

Abgesehen von den Vorbereitungen zur Operation, Reinigung der Bauchhöhle, postoperativer Behandlung — alles Maßnahmen, die je nach ihrer Ausführung weitgehendst den Erfolg auf Heilung beeinflussen — spricht die chirurgische Technik und die angewandte Methode wesentlich mit. Allgemein kommt bei kleinen Rissen die einfache Naht in Frage. Bei Verletzungen des Duodenums kommt zur Entlastung der Naht die Gastroenterostomie hinzu; dasselbe gilt vom Abriß nach Verschluß der beiden Enden (Melchior) [22]). Größere Verletzungen des Dünndarms oder gequetschte Darmteile, wie Mesenterialabriß, werden durch Resektion und anschließende Anastomose behandelt.

Bei hochgradigen Verletzungen wird evtl. die verletzte Darmschlinge vorgelagert. Bei Dickdarmverletzungen wird außerdem eine anus präter naturalis gemacht.

Dieselbe Behandlung gilt für die Spätperforationen. Hinzu kommt hierbei meist die einfachere Behandlung des Abscesses, der aber oft in eine Fistel übergeht und die dann therapeutisch schwer angängig ist und schließlich tödlich endet.

---

22) Melchior, Chirurgie des Duodenums. Neue dtsch. Chir. 25, S. 403.

II. Während ich im ersten Teil die Pathogenese und Symptomatologie der subcutanen Darmzerreißung ausgeführt habe, deren genaue Kenntnis das Haupterfordernis zur richtigen gerichtsärztlichen Beurteilung ist, will ich nun an Hand der Fälle aus dem gerichtsärztlichen Institut der Medizinischen Akademie zu Düsseldorf und aus der Literatur entnommener zeigen, inwieweit dieselben von Interesse für den Gerichtsarzt sind:

a) hinsichtlich der Unfallversicherung,

b) in strafrechtlicher Beziehung.

a) In der Unfallversicherung als Teil der Reichsversicherungsordnung vom 19. Juli 1911 steht Ersatz des Schadens, der durch Körperverletzung oder Tötung durch einen Unfall im Betriebe entsteht, den Verletzten und Hinterbliebenen zu.

Bei einer Verletzung sind mit dem Beginn der 14. Woche außer zur Heilung nötiger Maßnahmen Rente oder Krankengeld (nach der Notverordnung vom 4. Tag der Arbeitsunfähigkeit) für die Dauer der Berufsunfähigkeit zu gewähren.

Die Berufsgenossenschaften als Träger der Unfallversicherung fordern ein Gutachten vom Arzt ein, worin dieser als Sachverständiger den Versicherungsbehörden eine Handhabe für die Beurteilung des Unfalles gibt. Oft ist überhaupt der Arzt Sachverständiger in der Frage, ob ein Unfall im Sinne des Gesetzes vorliegt oder nicht, bezw. ob der Unfall mit der Gesundheitsschädigung in Zusammenhang steht.

„Als Betriebsunfall gilt ein plötzliches, zeitlich bestimmbares, in einem verhältnismäßig kurzen Zeitraum eingeschlossenes, von dem Willen des Betroffenen unabhängiges Ereignis, das mit dem Betrieb in Zusammenhang steht." (Strassmann Komp. S. 243). Der ursächliche Zusammenhang zwischen Unfallereignis und Körperschädigung muß also erbracht werden. Es ist nun nicht der unmittelbare Zusammenhang notwendig; körperliche Veranlagung kann als mittelbare Ursache den Zusammenhang des Unfalls mit der Betriebstätigkeit herstellen. Auch die wesentliche Verschlimmerung eines Leidens durch den Unfall wird im Versicherungsgesetz als Unfall anerkannt. Ebenso Todesfälle, wenn der Tod in der nächsten Zeit nach dem Unfall noch nicht zu erwarten war. Der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Tod und einem Betriebsunfall ist anzunehmen, wenn der Unfall der schnelleren Entwicklung eines bestehenden Leidens förderlich war und eine erhebliche Verfrühung des Todes verursachte.

Ich bringe zunächst einen einfach liegenden Darmriß nach schwerem Betriebsunfall:

Fall: Der 20-jährige Arbeiter X. brach beim Bau der Gasanstalt mit einem eisernen Joch zusammen und starb bald nach seiner

Einlieferung ins Krankenhaus, ohne daß ein operativer Eingriff versucht war.

Obduktionsbefund: Bluterguß in Gegend der Lendenwirbelsäule 25 : 15. Gelbbraune Vertrocknungen an Brust und Bauch. Perforation der rechten Schenkelhaut 15 cm unter der spina außen 5 cm lang, durch Fraktur des rechten femur, der 20 cm unter d. spina ant. sup. iliaca durchbrochen ist. Linkes femur ebenso mit noch stärkerer dislocatio ad longitudinem (5 cm). Bruch hier ebenfalls 20 cm unter d. spina. Bedeutende Zertrümmerungshöhlen mit flüssigem Blut umgeben beide Bruchstellen.

Bauch: Kotklümpchen im Becken mit Blut gemischt. Peritoneum glänzend, spiegelnd. Dünndarm 210 cm abwärts vom Duodenum quer durchrissen, nur durch den Mesenterialansatz zusammengehalten. Ränder des Risses zackig, blutunterlaufen. Einzelne Stellen der Serosa der Nachbarschaft zeigen bohnengroße Sugillationen. Am Mastdarm ist die Serosa an 3 Stellen in 5-Pfenniggröße klaffend. Muskularis erhalten. Blase an 2 Stellen 1 : 2 cm eingerissen. Schleimhaut fleckig sugilliert.

Dieser Fall gibt klar den Zusammenhang zwischen Unfall und Tod bei dem sonst normalen Befund.

Bei dem Sturz schlug X. auf den Boden zuerst mit den Beinen auf. Es kam zur Abscherung beider Oberschenkel, wobei die Weichteile von den Knochenenden durchspießt wurden. Die Darmverletzung ist wohl nicht so zu erklären, daß beim Aufschlagen des Körpers es zur Zugwirkung des Darmes in Längsrichtung kam, sodaß die Elastizitätsgrenze überschritten wurde und der Darm quer abriß, sondern die Schürfstellen an Brust- und Bauchhaut weisen darauf hin, daß der Körper beim Absturz einen Stoß gegen die vordere und hintere Bauchwand erlitten hat. Der Darm wurde dadurch quer durchgequetscht.

Der Gutachter wird sich jedoch nicht mit der Tatsache allein zufrieden geben, daß eine Darmruptur vorhanden ist und daraus den Mechanismus erklären, ob eine Quetschung, Abriß oder Berstung in Frage kommt, sondern er wird immer trotz des schweren Unfalls den ganzen Darm absuchen und jede pathologische Veränderung bei Begutachtung des Falles berücksichtigen. Nicht so eindeutig würde der Zusammenhang zwischen Unfall und Darmriß bezw. Tod zu führen sein, wenn die direkte oder indirekte Krafteinwirkung nicht so heftig war, oder es sich gar um eine Spontan-Zerreißung handelt. Solche Fälle sind es, die in erster Linie gerichtsärztliches Interesse finden und hier ist mit aller Sorgfalt ein Obduktionsbefund zu erheben.

Hierhin würde folgender Fall gehören:

Der 40-jährige Kremer war von einem, von der Kreissäge abspringenden Holzstück an Brust und Bauch getroffen, fiel in einen Schockzustand und starb nach ca. 8 Stunden.

Obduktionsbefund: Anämie der Bauchorgane. Faustgroßer Riß im Mesenterium am Ansatz des Dünndarms. Hier auch ein Loch an der freien Darmseite 1 : 1 cm. 1100 ccm Blut frei im Bauch. Keine sichtbare Peritonitis.

Die Entscheidung, daß der Tod des K. nur auf diesen Unfall zurückzuführen ist, würde ohne eine stattgefundene Sektion schwierig sein. Der Schock, den wir so häufig bei Kontusionen des Bauches sehen, hat hier das Krankheitsbild beherrscht und sehr oft ist gerade bei einfachen Quetschungen dieser Zustand ohne Darmriß vorhanden. Erst der Sektionsbefund stellt den vollen Zusammenhang zwischen Unfall und Tod her. Ob schließlich der Tod mehr die Folge der inneren Verblutung durch Gefäßzerreißung oder Folge der Darmzerreißung zusammen mit der Schockwirkung war, die teils als Abriß, teils als Quetschung zu deuten sind, ist in der Begutachtung des Falles für die Berufsgenossenschaft gleichgültig.

Der kranke Darm, mag er typhöse, tuberkulöse oder sonstwie pathologische Veränderungen zeigen, wird bei einem Stoß eher zerreißen als der gesunde. Ebenso ist es nicht belanglos, unter welchen Bedingungen der Darm im Augenblick der traumatischen Einwirkung stand, ob er durch Gas oder anderen Inhalt gespannt war, oder etwa der Darminhalt der im Bruchsack eingeklemmten Schlinge nicht schnell ausweichen konnte. Entzündete Mesenterialdrüsen weisen auf eine vorhandene Darmerkrankung hin und verkalkte Drüsen sind das Zeichen dafür, daß sich hier ein krankhafter Prozeß abgespielt hat.

Die Hauptrolle bei den Darmerkrankungen spielt das Geschwür und so hat der Gutachter darauf zunächst zu achten. Meist bietet die Auffindung von Geschwüren keine Schwierigkeiten, da der Sitz und das Aussehen derselben Rückschlüsse auf ihre Ätiologie zulassen.

Verdauungsgeschwüre sitzen im Duodenum und haben runde Form. Die tuberkulösen Geschwüre sitzen mit Vorliebe über der Bauhin'schen Klappe im Dünndarm, seltener im Dickdarm, treten meist in der Mehrzahl auf und zwar in länglicher Form senkrecht zur Längsachse des Darmes. Oft ist dabei noch eine schwere Lungentuberkulose zu finden.

Die beim Typhus auftretenden Geschwüre sind insofern durch ihren Sitz ausgezeichnet, weil sie meist an lymphollikelreichen Stellen im Darm vorkommen, insbesondere den Payer'schen Plaques, und wie diese eine zum Darm längsgerichtete Gestalt haben.

Carcinomatöse Geschwüre sind leicht zu erkennen.

Den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Durchbruch eines Geschwürs zu beurteilen, ist oft schwierig. Zur unfallrechtlichen Beurteilung derartiger Fälle sind zwei Fragen von Wichtigkeit:

1) spielt der Unfall eine ursächliche Rolle bei der zum Tode führenden Perforation und

2) wäre auch ohne Unfall das Geschwür in Kürze durchgebrochen und so der Tod herbeigeführt worden.

Die erste Frage kann aus dem zeitlichen Verhältnis zwischen Unfall und Perforation beantwortet werden, da sehr wohl ein Zusammenhang dann besteht, wenn der Verletzte, noch vorher gesund, plötzlich die Zeichen der Perforation bietet. Dagegen wird der Zusammenhang schwieriger zu erbringen sein, wenn nach der Verletzung mehrere Stunden oder Tage vergehen, bis die ersten Krankheitserscheinungen auftreten und sogenannte Brückensymptome fehlen.

Weit schwieriger ist die zweite Frage zu beantworten. Es ist zunächst der Unterschied zu machen zwischen einem akuten Geschwür, das die Darmwand weitgehend zerstört hat und nur noch durch die Serosa von der freien Bauchhöhle getrennt ist, oder ob es sich um ein altes, chronisches callöses ulcus handelt, um das sich feste Verwachsungen und Verklebungen gebildet haben. Im ersten Falle wird ein geringer Stoß oder eine kleine Anstrengung die Perforation vollständig machen; im andern Falle ist nicht einzusehen, daß der Träger eines alten Geschwürs ohne einen vorausgegangenen Unfall mit überwiegender Wahrscheinlichkeit in kurzer Zeit gestorben wäre. Orth äußert sich in einem Obergutachten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Heben eines schweren Eisenstücks und dem Durchbruch eines Darmgeschwürs. Die Sektion ergab ein kraterförmiges Geschwür, das erfahrungsgemäß schnell in die Tiefe zu dringen pflegt. Es lag an einer Stelle, wo es auf Bauchfell treffen mußte. Am Geschwür selbst und am Bauchfell waren keinerlei Zeichen für eine beginnende Vernarbung oder Verklebungen des Bauchfells. Auch die Perforationsöffnung, die eine runde, wie mit dem Locheisen ausgestanzte Form hatte, ließ darauf schließen, daß nur morsches, erweichtes Gewebe das Geschwür noch von der Bauchhöhle trennte, sodaß in absehbarer Zeit der Durchbruch spontan vor sich gegangen wäre, denn bei einigermaßen haltbarem Gewebe wäre bei einer Gewalteinwirkung ein Riß mit zackigen, fetzigen Rändern zustande gekommen. Da nach dem Gutachten also das Geschwür in Kürze auch ohne dieses Heben durchgebrochen sein würde und so der Tod herbeigeführt worden wäre, wurde der Beklagten eine Rente versagt mit dem Hinweis, daß die Betriebsarbeit nicht wesentlich zur Herbeiführung der Perforation mitgewirkt hat.

Was nun die Begutachtung der Erwerbsminderung durch diese Unfälle angeht, so kann der Gutachter sich nicht schematisch an bestimmte Prozentzahlen halten, sondern jeder Fall verlangt seine besondere Beurteilung.

Darmverletzungen verlaufen meist akut, indem kurz nach dem Unfall die verschiedenen Symptome auftreten. Bald entwickelt sich dann das Bild der Peritonitis. Damit ist das Schicksal des Kranken entschieden. Selbst die Hilfe des Chirurgen wird nur ausnahmsweise einen Fall von allg. Bauchfellentzündung retten können. Wird

noch rechtzeitig operiert, so verbleiben in der Regel krankhafte Störungen innerhalb der Bauchhöhle. So wird auch verschieden die Erwerbsfähigkeit herabgesetzt sein. Schwere Verdauungsbeschwerden mit Sinken des Kräfte- und Ernährungszustandes schließen die Erwerbsfähigkeit aus. Bei Besserung dieser Schäden ist bei noch der Schonung bedürftigen eine Erwerbsminderung von ungefähr 50% anzunehmen. Auch Bauchbrüche in den Operationsnarben setzen die Erwerbsfähigkeit beträchtlich herab.

b) Im strafrechtlichen Verfahren wird die Beurteilung einer Darmzerreißung durch stumpfe Gewalt gelegentlich Schwierigkeiten verursachen, wenn es sich um die Beantwortung der Frage handelt, liegt bei dem infolge Darmzerreißung Gestorbenen eine fahrlässige oder absichtliche Körperverletzung vor. Das Strafgesetzbuch enthält seine Bestimmungen in den Paragraphen 222, 223, 223a, 224—27, 230—31—32, 251 St.G.B. Man unterscheidet in den angegebenen Paragraphen vorsätzliche und fahrlässige, sowie leichte, gefährliche und schwere Körperverletzung.

Fahrlässige und leichte, vorsätzliche Körperverletzung werden nur auf Antrag verfolgt, insofern nicht die Körperverletzung mit Übertretung einer Amts-, Berufs- oder Gewerbepflicht begangen worden ist.

Darmzerreißung müßte der Arzt als schwere Körperverletzung dann beurteilen, wenn einer der in Paragraph 224 genannten Folgezustände verbleibt. Am ehesten muß da an „Verfall in Siechtum" gedacht werden, der entweder dauernd sein muß, oder dessen Heilung in absehbarer Zeit nicht zu erwarten sein darf. Eine Aburteilung nach Paragraph 224 St.G.B. käme in unserem Falle also nur in Frage, wenn der Verletzte in Siechtum verfällt, d. h. in einen chronischen Krankheitszustand mit den Folgen der Peritonitis, der mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, Schwinden der Körperkräfte und Hinfälligkeit einhergeht. In der Mehrzahl aller Fälle lautet die Anklage auf fahrlässige Tötung nach Paragraph 222 St.G.B. und in derartigen Fällen muß der Gutachter den ursächlichen Zusammenhang von Körperverletzung und Tod durch Darmreißung nachweisen.

Derartige Fälle beschäftigen die Gerichte nicht selten. Sie ereignen sich mit Vorliebe im Straßenverkehr, infolge seiner Überlastung durch schnell fahrende Kraftwagen. Dafür das folgende Beispiel:

Der 30-jährige Anstreichergeselle B. wurde von seinem Meister beauftragt, mit einem Handwagen 2 lange Leitern zu transportieren. An einem Bahnvorplatz in Düsseldorf wollte er ein parkendes Auto überholen. Dadurch kamen die Enden der Leitern bis über die Straßenmitte und wurden von einem entgegenkommenden Auto gestreift und nach hinten geschoben. Der am Ende der Leitern gehende B. wurde von den hinweggestoßenen Leitern gegen den Bauch getrof-

fen, erlitt einen Collaps, sodaß er ins Krankenhaus geschafft werden mußte. Hier Operation. Tod am 4. Tag.

Sektion: Bauch eingesunken. In der Mittellinie zwischen Nabel und Schamfuge eine 15 cm lange, vernähte Operationswunde.

Bauchhöhle: Die Darmschlingen sind stark gebläht, ebenso der Magen. In der Bauchhöhle ist Eiter. Beide Bauchfellblätter sind miteinander verklebt und verbacken. Der Dünndarm zeigt 6 cm nach Beginn des Leerdarms und 30 cm abwärts je eine vernähte Rißwunde. Sonst zeigt der Darm Eiterauflagerungen auf der Oberfläche und eine Trübung des Bauchfells. Im Dünndarm ist ein graugelblicher Brei, im Dickdarm geformter Kot, Dickdarmschleimhaut blaßgrau. Das Gekröse zeigt am Ansatz eine im blutigdurchtränkten Gewebe gelegene Nahtstelle, nach deren Lösung ein 2 cm langer Riß erscheint.

Hier richtet sich die Anklage gegen den Meister, weil er die nötige Aufmerksamkeit, zu der er auf Grund seines Berufs besonders verpflichtet war, außer Acht ließ und den Gesellen mit dem in der beschriebenen Weise beladenen Wagen durch eine so verkehrsreiche Gegend schickte.

Der Befund ergab, daß B. an einer eitrigen Peritonitis gestorben ist, die ihren Ausgang von zwei Darmrißwunden genommen hat. Daß die Darmrisse Folge des Unfalls sind, ist sicher. Im ersten Teil meiner Arbeit wurde ausführlich auf die Mechanismen, die zu derartigen Verletzungen führen, eingegangen. Der Vorgang zusammen mit dem Befund scheint im vorliegenden Fall für eine Zerreißung zu sprechen, die durch Zug zustande gekommen ist, indem die Darmwand in ihrer Längsrichtung durch den Leiterstoß eine zu große Anspannung erfuhr und einriß.

Ein anderer Fall ist dadurch bemerkenswert, daß ein verhältnismäßig geringfügiger Stoß zur Ruptur des Darmes führen kann.

Fall: Der 46-jährige Köster stand am Molterndeich auf der Straße mit der Front nach letzterer. Da kamen auf dem schmalen Wege zwei Reiter; der vordere im Trabe ritt so dicht an K. vorbei, daß er ihm mit seinem Fuß einen Stoß gab. K. rief dem Davonreitenden noch nach: „Hättest mir ausweichen können." Darauf fiel er um und mußte von zwei herbeikommenden Leuten ins Haus getragen werden.

Nachdem er die Nacht unter großen Schmerzen verbracht hatte, starb er nach 16 Stunden.

Obduktionsbefund: Bauchdecken unverletzt, keine Verfärbung. Bauch: Die Därme haben einen gelben, eitrigen Belag, sie sind ohne Glanz, stark gebläht, gelbrötlich. Im kleinen Becken 300 ccm braunrote, dickliche Flüssigkeit mit fadenziehendem, gelben Eiter durchsetzt. Vorliegend erscheint, etwa in der Mitte zwischen Nabel und Spina, eine zusammengefallene, braunrote Dünndarm-

schlinge, welche beim weiteren Vorziehen an der dem Mesenterialansatz gegenüberliegenden Seite ein ovales 7 cm großes Loch aufweist, aus dem Kot herausfließt. Nach Herausnahme des Darms zeigt sich, daß das Loch 2,15 m vom Blinddarm entfernt liegt. Die Ränder sind nicht verdickt, zwischen Muskulatur und Schleimhaut liegt rings ein flacher Bluterguß. Das Loch hat bei ausgebreitetem Darm eine rundliche Form, bei schlaff herabhängendem Darm ist es schlitzförmig.

Man kann sich vorstellen, daß der Fußtritt immerhin nur eine geringe Gewalt gehabt hat, denn der Stoß war nicht mit Absicht geschehen und einen Teil der Stoßkraft wird der Steigbügel abgefangen haben. Das Fehlen jeglicher Spuren von Verletzung an den Bauchdecken und die geringen Sugillationen am Darmriß zeigen wieder einmal, welche Folgen eine unbedeutende Krafteinwirkung haben kann. Die glatte Beschaffenheit der Rißwunde und ihre Lage in der Bauchhöhle erklärt die Entstehungsweise als Berstung. Das Gericht hatte in diesem Fall zu entscheiden, ob der Fuß-Stoß absichtlich geführt war, oder ob der Reiter fahrlässig zu dicht an dem Stehenden vorbeigeritten war, sodaß er sich hätte sagen müssen: der stehende Mann kann nicht von dir gestreift werden.

Das Gericht kam zu einem Freispruch.

Dagegen mag der folgende, im gerichtsärztlichen Institut unlängst sezierte Fall eine Körperverletzung im Sinne des Paragraphen 223 und 227 (Todesfolge) dartun:

F a l l: Der 30-jährige Bäckergeselle hatte im Streit einen Fußtritt vor den Bauch erhalten. Am nächsten Tage begab er sich ins Krankenhaus, wo man eine Bauchdeckenspannung fand ohne sonstige Erscheinungen. Beim Bauchschnitt fand man Kot im Bauch und einen Darmriß. Nach 10 Tagen Tod.

O b d u k t i o n s b e f u n d: Lokale, eitrige fibrinöse Darmperitonitis, links zeigt eine Dünndarmschlinge 70 cm über dem Coecum ein rundliches Loch (1 cm) mit unregelmäßigen Rändern und Kotaustritt. Übriges Peritoneum frei, im Becken kein Eiter. Nach Herausnahme des Darmes zeigt sich 1 cm unter dem Duodenum ein vernähter Längsriß. Ferner war in der Nähe des ersten Loches 30 cm über dem Coecum eine Gruppe von drei feinen, runden Löchern an verdickter, mißfarbiger Darmstelle. Alle Löcher sind an der freien Wölbung des Darmes. Rechts besteht ein alter, festgewachsener Leistenbruch. Netz im unteren Teil verklebt und entzündet, fettreich, Bauchwand hat 3 cm Fett.

Keineswegs immer kollabieren die Verletzten im Anschluß an die Bauchverletzung im Schock. In der Literatur sind genügend Fälle bekannt, wo die Verletzten trotz der schweren Darmverletzung noch weite Wege zurücklegten, oder ihrer Arbeit weiter nachgingen und die Symptome der Peritonitis, wie im angeführten Falle, sich nur langsam in vielen Stunden entwickelten.

An 5 Stellen wurde der Darm durch den Fußtritt verletzt. Die Risse bezw. Löcher liegen alle an der freien Wölbung und an ganz verschiedenen Stellen des Darmes. Der Tritt muß mit erheblicher Wucht ausgeführt worden sein, denn zunächst wird die 3 cm dicke Bauchwand der einwirkenden Gewalt einen nicht geringen Widerstand geleistet haben. Die drei feinen Löcher, ihrem Aussehen und ihrer veränderten Umgebung nach zu urteilen, sind durch Quetschung entstanden. Es scheint nicht ausgeschlossen, daß es sich hier nicht um primäre direkte Perforationen, sondern um solche, die secundär entstanden sind, handelt, indem der Darmabschnitt durch den Fußtritt verschieden schwer gequetscht, aber nicht durchgequetscht wurde. Die beiden anderen Darmwunden sind infolge Berstung entstanden. Ob der festgewachsene Leistenbruch die Entstehung dieser Verletzungen begünstigt hat, kann man nach dem Befund mit Bestimmtheit ablehnen. Daß die Träger eines Bruches disponiert sind zur Berstungsruptur, darauf wurde früher hingewiesen, wobei die verletzende Gewalt, ob sie gegen den Leistenbruch direkt gerichtet war, oder ihren Angriffspunkt an einer anderen Stelle der Bauchwand hatte, beide Male und zwar im ersten Falle noch eher den Darm zerreißen kann.

Rehn schildert zwei Fälle, wo der Darm bei Fußtritt gegen den Leistenbruch barst; Klix einen Fall, wo in einem Streit der Knecht der schwangeren Magd eine Garbe an den Kopf werfen wollte und dabei mit dem Stiel der Forke den Leib traf. Verfasser weist bei der dabei entstandenen Darmzerreißung auf die Verengerung des Bauchraums durch die Schwangerschaft hin, wodurch die Darmschlingen bei dem Stoß schlecht entweichen konnten und so eine Disposition zur Zerreißung bestand.

Oft sind äußerlich am Menschen Spuren von Gewalteinwirkung wie Knochenbrüche, blaue Flecken, Hautabschürfungen, Sugillationen nachzuweisen; in einer großen Zahl der Fälle aber sind derartige Zeichen nicht vorhanden und doch bestehen tödliche innere Verletzungen.

Fall: L. war von zwei Mann geschlagen und getreten worden. Zwei Tage später wurde er ins Krankenhaus mit Peritonitis eingeliefert. L. hatte ein Loch im Dünndarm, das genäht wurde. Im Anschluß an die Operation ist er dann gestorben.

Äußere Besichtigung: In der Mittellinie des Bauches eine vernähte und durch einen Verband bedeckte Operationswunde. Auf dem linken Jochbein eine 7 mm lange Hautwunde, am Nasenflügel Abschürfungen.

Innere Besichtigung: Im Bauche sind die Darmschlingen teilweise miteinander verklebt, ihr Überzug stellenweise dunkelrot und mit fädigen, gelben Massen bedeckt. In der Tiefe des Beckens wenig trübe, bräunliche Flüssigkeit. Bei Herausnahme des Dünndarms zeigt sich ½ m über dem Blinddarm ein durchnähtes, verschlossenes Loch.

Der Darm ist dunkelrot. Beim Aufschneiden zeigt sich ein unregelmäßiges Loch von 1½ cm Größe. Die Schleimhaut ist ebenfalls dunkelrot. Der Dünndarm erweist sich im übrigen mit schmierigen, schwärzlichen Massen angefüllt, ebenso der Dickdarm. Magen und Duodenum enthalten größere Mengen teerig schwarzer, dickflüssiger Massen. Mastdarm enthält schwärzliche, dickige Flüssigkeit.

L. ist an einer Peritonitis gestorben, welche von einer Verletzung des Dünndarms ausgegangen ist. Spuren von Verletzungen der Bauchdecken, die man bei einem Fußtritt erwarten sollte, fehlten gänzlich. Trotzdem ist an dem ursächlichen Zusammenhang zwischen Fußtritt und Darmverletzung nicht zu zweifeln.

Ein weiterer interessanter Fall aus dem gerichtsärztlichen Institut ist folgender:

Fall: Der 36-jährige P., ein Säufer, hatte nachts bei einem Streit mit seiner Frau von dieser einen Fußtritt vor den Bauch erhalten, hatte sich gelegt und Erbrechen bekommen. Zwei Tage später Operation, die Peritonitis ergab und Perforation. Tod wenige Stunden darauf.

Obduktionsbefund: Sugillationen in Lidern und Kratzwunden. Leiche schon aufgetrieben, Därme der Operationswunde vorgelagert. Peritonitis purulenta. Loch gegenüber dem Mesenterium 2 : 1 cm. Serosariss größer. Sitz 180 cm über Ileocöcalklappe. Ileum ca. 1 m weit hochrot injiziert, schwappend infolge dünnen Kots. Auch Dickdarm stark mit Kot gefüllt. Im Magen und Duodenum noch Rübenstücke. Die Kratzwunden und Sugillation der Lider weisen auf den stattgefundenen Streit. Auffallend ist in diesem Befund die Größe der Perforation, die als Berstungsruptur aufzufassen ist und die man im allgemeinen bei einer Gewalt wie Fußtritt, der noch dazu von einer Frau ausgeführt wurde, vermißt. Aber die Vorgeschichte des P., die ihn uns als Säufer schildert und der Befund, daß der Dünndarm voll dünnen Kots war, gibt uns die Erklärung.

Ein in seiner Wirkung ähnlicher Fall wurde von Federschmid veröffentlicht:

Fall: Der von einer Bierreise nach reichlichem Biergenuß zurückkehrende X. fuhr mit seinem Fahrrad im Tempo gegen die Deichsel eines entgegenkommenden Einspännerfuhrwerks. Der Darm wurde dabei an 2 Stellen vom Gekröse losgerissen und mehrfach durchbrochen, Perforationen, die für den Finger durchgängig waren.

Diese beiden Fälle zeigen, wie durch die Überfüllung des Darms die Entstehung derartiger Verletzungen begünstigt wird, indem in diesen beiden Fällen ein großer Teil des Bieres in den Dünndarm gelangt war und die Darmwand spannte.

Neben diesen Schädigungen des Darmes, die im unmittelbaren Anschluß an die Gewalteinwirkung auftraten, sind noch die Fälle von großer Wichtigkeit, wo nach stumpfer Bauchverletzung erst später die Perforation eintritt.

Im allgemeinen Teil habe ich bereits die Pathogenese und den Mechanismus bei Spätperforationen berücksichtigt. Bei der Sektion Unfallverletzter sieht man häufig Hämatome der Darmwand, die durch Prellung des Darmes entstanden sind. Nach der Ansicht von Furtwängler und Mugnier sind diese submucösen Hämatome als eine Vorstufe zur Zusammenhangtrennung des Darmes anzusehen. Einen derartigen Fall beobachtete u. a. Küttner.

Fall: Ein 17-jähriger Landwirt wurde von einem Fohlen auf die linke Bauchseite getreten. Es traten Schmerzen und mehrfach Erbrechen auf. Eine Woche nach der Bauchverletzung Aufnahme in die Klinik und sofortige Operation. Eine hohe Dünndarmschlinge ist in einer Ausdehnung von 30 cm blutig durchtränkt und durch das Hämatom beträchtlich verdickt. Die Serosa ist abgehoben, teilweise eingerissen und zurückgestreift. Innerhalb der Darmwand ein Hämatom, von dem nicht sicher gesagt werden kann, welche Schichten es betrifft. In der freien Bauchhöhle unzersetztes Blut. Die losgelöste Serosa wird wieder über den offenbar gut genährten Darm hinübergezogen und mit Nähten fixiert, die Bauchhöhle, die keinerlei Verklebungen und keine weiteren Verletzungen aufweist, von Blut gesäubert. Einlegen eines Streifens und Drains in die Nähte, aber nicht unmittelbar auf die verletzte Darmschlinge. Schichtweise Naht der Bauchdecken. Aus dem Drain fließt in den ersten Tagen dunkles Blut in geringer Menge. Entfernung von Drain und Streifen am 7. Tage. Am 9. Tag nach der Operation entleert sich aus der noch offenen Stelle, wo Drain und Streifen herausgeleitet waren, plötzlich flüssiger, hellgelber Dünndarmkot. Bei rectaler Ernährung hört diese Entleerung nach einigen Tagen auf und es erfolgt glatte Heilung. 10 Tage nach der stumpfen Bauchverletzung kam es zur Perforation der Stelle, wo das Hämatom sich befand.

C.

Im Rahmen dieses Themas habe ich eine kleine Auswahl von Fällen berücksichtigt und bin auf die wesentlichen Punkte, die bei der gerichtsärztlichen Beurteilung einer subcutanen Darmverletzung von Bedeutung sind, eingegangen. Dabei ist abschließend zu bemerken, daß die besonderen Nebenumstände des einzelnen Falles, wie beispielsweise Fehler ärztlicher Kunst, mitbegutachtet werden müssen.

Zum Schluß möchte ich Herrn Prof. Dr. Berg für die Überlassung des Themas meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

LITERATUR

1. Angerer: Über subcutane Darmrupturen und ihre operative Behandlung. Arch. f. klin. Chir. 1900, Bd. 61, S. 970—87.
2. Berg: Kasuistischer Beitrag zur Frage der Organrupturen nach Kontusion des Bauches. Zeitschr. f. Mediz.-Beamte 1901, Bd. 14, S. 404—408.
3. Borszeky: Zur Pathogenese der subcutanen Darmrupturen. Bruns' Beiträge z. klin. Chir. 1909, Bd. 61, S. 784—798.
4. S. A. Brofeldt: Zur Pathogenese der Magen- und Darmverletzungen durch stumpfe Gewalt mit bes. Berücksichtigung der Berstungsrupturen. Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. 1926, Bd. VI, S. 187.
5. Bunge: Zur Pathogenese der subcutanen Darmrupturen. Bruns' Beiträge z. klin. Chir. 1905, Bd. 47, S. 771—807.
6. Ciechanowski: Über Darmruptur bei Neugeborenen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1898, III. Folge, Bd. 16, S. 221—237.
7. Federschmid: Zur Kasuistik u. Therapie der Darmrupturen durch stumpfe Gewalt.Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 12. Zeitschr. f. Medizinal-beamte 1906, Bd. XIX, S. 309—11.
8. Fischer: Über perforierende und stumpfe Verletzungen der Bauchorgane. Handb. d. ärztl. Begutachtung, Bd. I, 1931, S. 497.
9. Furtwängler: Spätperforation des Duodenum nach stumpfem Trauma. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurgie 1922, Bd. 175, H. 1/6, S. 261—191.
10. Geill: Die Ruptur innerer Organe durch stumpfe Gewalt. Vierteljahrs-schrift f. gerichtl. Med., III. Folge 1900, Bd. 19, S. 39—61.
11. Gerlach: Über traumatische subcutane Dickdarmrupturen mit bes. Berück-sichtigung der Fälle mit protahiertem Verlauf. Bruns' Beitr. z. klin. Chir., Bd. 152, S. 79—91.
12. Gurwic: Über die Pathogenese und Symptomatologie der subcutanen Darmrupturen. Zentral-Organ für die ges. Chirurgie und ihre Grenz-gebiete, 1926, Bd. 33, S. 745.
13. Hertle: Über stumpfe Verletzungen des Darmes und des Mesenteriums. Bruns' Beiträge z. klin. Chir. 1907, Bd. 53, S. 257—412.
14. John: Über Darmzerreißungen durch stumpfe Gewalten in gerichtsärzt-licher Beziehung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1921, III. Folge, Bd. 61, S. 276.
15. Krecke: Die Verantwortlichkeit des Arztes bei einigen lebensbedrohlichen Krankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1930, S. 1144.
17. Krymov: Zur Frage über die Darmberstung. Zentr.-Org. für d. ges. Chir. und ihre Grenzgeb. 1926, Bd. 33, S. 745.
18. Küttner: Die Spätperforationen nach stumpfer Bauchverletzung. Ergeb-nisse d. Chir. u. Orthopädie 1930, Bd. 23, S. 205—316.
19. Melchior: Chirurgie des Duodenum. Neue dtsch. Chir. 25, S. 463—84.
20. Neumann: Über subcutane Darmrupturen nach Bauchkontusionen. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1902, Bd. 64, S. 158—179.
21. Nolte: Zur Frage des Schocktodes. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1911, III. Folge, Bd. XVI, S. 293—306.
22. Orth: Über den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Heben eines schweren Eisenstücks und dem Durchbruch eines Darmgeschwürs (Obergutachten). Zeitschr. f. Med.-Beamte 1912, Bd. 25, S. 206.
23. Petry: Über die subcutanen Rupturen und Kontusionen des Magen-Darm-kanals. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1896, Bd. 16, H. 2, S. 545—720.
24. Peters: Darmperforation in Folge eines Stoßes mit einem Ziegelstein. Vier-teljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1890, Neue Folge, Bd. LIII, S. 1—8.

25. Pittoni: Über die subcutanen traumatischen Darmrupturen. Dtsch. Zeitschrift f. d. ges. gerichtl. Med. 1927, Bd. IX, S. 80.
26. Rehn: Aus der gerichtsärztlichen Praxis. Friedreich's Blätter 1891, Bd. 42, S. 43—54.
27. Sauerbruch: Die Pathogenese der subcutanen Rupturen des Magen-Darmtraktus. Mitteil. aus den Grenzgeb. d. Med. und Chir. 1903, Bd. 12, S. 93—152.
28. Schloffer: Über stumpfe Verletzungen des Darmes und des Mesenteriums. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1907, Bd. 53, S. 257.
29. Schloßmacher: Die Berufsgenossenschaft. Handb. der ärztl. Begutachtung v. Liniger, Weichbrodt, Fischer, S. 38, Bd. 1.
30. Schmidt: Über subcutane Verletzungen intra abdomineller Organe durch stumpfe Gewalt. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1926, Bd. 197, S. 117—45.
31. Trendelenburg: Über Milzexstirpation wegen Zerreißung durch stumpfe Gewalten und über die Laparatomie bei schweren Bauchkontusionen überhaupt. 2. Teil. Dtsch. med. Wochenschr. 1899, S. 673.
32. Wegener: Zur gerichtsärztlichen Beurteilung der Darmverletzungen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., III. Folge. Suppl.-Heft 1897, Bd. 14, S. 1—46.

LEBENSLAUF.

Ich wurde am 23. September 1908 als Sohn des Kaufmannes Hugo Schelkmann zu Dortmund geboren. Meine Schulausbildung erhielt ich zunächst auf der Elementarschule, dann auf der Realschule und dem Hindenburg-Realgymnasium zu Dortmund, das ich Ostern 1928 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Anschließend begann ich mein medizinisches Studium und zwar studierte ich 1 Semester in Bonn, 1 in Freiburg, 4 in Greifswald, 1 in Wien und 4 in Düsseldorf. Das Physikum bestand ich im Sommer 30 in Greifswald, das medizinische Staatsexamen im Herbst 33 an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf. Als Medizinalpraktikant war ich in den Städt. Krankenanstalten zu Dortmund tätig und bin daselbst heute Assistenzarzt.